

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ
TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA**

**Hornicko-geologická fakulta
Institut ekonomiky a systémů řízení**

**Restrukturalizace skladového hospodářství
OKD, a. s.**

diplomová práce

Autor:

Bc. Andrea Szlosková

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Hana Růčková

OSTRAVA 2011

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut ekonomiky a systémů řízení

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Andrea Szlosková**
Studijní program: N2102 Nerostné suroviny
Studijní obor: 2102T001 Ekonomika a řízení v oblasti surovin
Téma: **Racionalizace provozu skladového hospodářství OKD, a.s.**
Warehouse Handling Rationalization in the Joint Stock Company, OKD, a.s.

Zásady pro vypracování:

Proveďte analýzu stávajícího skladového hospodářství v OKD, a.s. a na základě zjištěných výsledků navrhněte racionalizaci skladového hospodářství.

Práci strukturujte do následujících částí:

1. Úvod
2. Charakteristika firmy
3. Analýza stávajícího stavu
4. Centralizace skladového hospodářství
5. Závěr

Rozsah práce: 30-35 stran textu

Seznam doporučené odborné literatury:

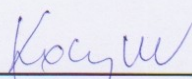
DVOŘÁČEK, Jaroslav. Analýza hospodářské činnosti báňského podniku. 1. vyd. Ostrava : Moravskoslezská hornická společnost, ČSVTS, 1997. 156 s. ISBN 80-7078-515-2.
DAŇEK, Jan. Logistika. 1. vyd. Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2004. 187 s. ISBN 80-248-0705-X.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

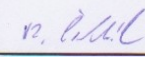
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Hana Růčková**

Datum zadání: 31.10.2010

Datum odevzdání: 30.04.2011


doc. Dr. Ing. Oldřich Kodym
vedoucí institutu




prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb., autorský zákon, zejména §35 - využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a §60- školní dílo
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§35, odst. 3)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO
- bylo sjednáno, že VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavře licenční smlouvu s oprávněním dílo užít v rozsahu §12, odst. 4, autorského zákona
- bylo sjednáno, že užít své dílo-diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 30. 4. 2011

.....*Andrea Szlosková*.....

Bc. Andrea Szlosková

ANOTACE

V předložené diplomové práci se zabývám dílčí částí restrukturalizace skladového hospodářství OKD, a. s., kterou je centralizace skladového hospodářství Dolu Karviná. Tato centralizace spočívá v přesunu konsignačních skladů ze závodu Lazy na závod ČSA.

V první kapitole se zabývám historií a charakteristikou společnosti OKD, a. s., další kapitola popisuje současný stav skladového hospodářství na lokalitě Lazy a lokalitě ČSA. Součástí diplomové práce je také popis návrhů a opatření vedoucích k plynulému přesunu konsignačních skladů, náklady vynaložené na investici a úspory na mzdách, nájmu za sklad a snížení nákladů na dopravu. V poslední kapitole je provedeno ekonomické vyhodnocení investice.

Klíčová slova: skladové hospodářství, centralizace, konsignační sklady, ekonomické zhodnocení

ABSTRAKT

In the exposed submitted degree work I deal with a particular part of the shakeout of OKD corp. stock holding. Shakeout is the centralization of Karviná mine stock holding. This centralization consists in movement of consignment stocks from Lazy plant to ČSA plant.

In the first chapter I deal with the history and characteristics of OKD corp., next chapter describes the present estate of stock holding in Lazy locality and ČSA locality. A part of my submitted degree work is also the description of concepts and precautions that lead to continuous displacement of consignment stock, costs expended to investment and wages savings, deposit rental and minimization of repair costs. In the last chapter is realized the economic evaluation.

Keywords: stock holding, centralization, consignment stocks, economic evaluation.

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Charakteristika společnosti.....	2
2.1 Profil společnosti OKD, a.s.....	2
2.2 Historie společnosti.....	3
2.2.1 OKD v socialistickém Československu.....	3
2.2.2 OKD po roce 1990.....	4
3 Analýza současného stavu skladového hospodářství.....	6
3.1 Lokalita Lazy.....	7
3.2 Lokalita ČSA.....	11
4 Centralizace skladového hospodářství.....	16
4.1 Konsignační sklady.....	17
4.1.1 Konsignační sklad HAZEMAG&EPR GmbH.....	18
4.1.2 Konsignační sklad Sandvik mining.....	19
4.1.3 Konsignační sklad IBS Industriemaschinen.....	20
4.2 Stavební úpravy, snížení časové náročnosti.....	21
4.2.1 Úprava a vybudování nových manipulačních ploch.....	22
4.2.2 Úprava suterénu hlavního skladu.....	24
4.2.3 Snížení časové náročnosti.....	25
4.3 Personalistika.....	27
4.4 Ekonomické zhodnocení.....	27
4.4.1 Vzdálenost skladů.....	27
4.4.2 Personalistika.....	28
4.4.3 Úspory na nájmu.....	29
4.4.4 Náklady na stavební úpravy.....	29
4.5 Doba návratnosti investice.....	30
5 Závěr.....	31
Použitá literatura.....	33
Seznam obrázků.....	34
Seznam tabulek.....	35
Seznam příloh.....	36

Zkratky

OKD	Ostravsko-karvinské doly
a.s.	akciová společnost
KS	konsignační sklad
VOJ	vnitřní organizační jednotka
CS	centrum služeb
SC	servisní centrum

1 Úvod

Se stále se zvyšující technologickou a materiálovou náročností v rámci Programu optimalizace produkce POP 2010 (Projekt POP 2010 představuje investici do nejmodernějších těžebních technologií), při dobývání černého uhlí v podmínkách OKD, a. s. a vlivem unifikace technologických zařízení, vznikají větší potřeby restrukturalizace a změny logistiky skladového hospodářství. Proto bylo rozhodnuto o provedení postupné centralizace hlavních a konsignačních skladů Dolu Karviná, Dolu ČSM a Dolu Darkov.

Jako téma své diplomové práce jsem si vybrala dílčí část restrukturalizace skladového hospodářství OKD, a. s., centralizaci konsignačních skladů Dolu Karviná. V praxi to znamená přesun konsignačních skladů ze závodu Lazy na závod ČSA. Aby tento proces centralizace mohl proběhnout plynule a Hlavní sklad závodu ČSA splňoval požadavky na uskladnění veškerého materiálu z konsignačních skladů, musí být provedeno několik zásadních stavebních úprav, které budou probíhat přímo v budově Hlavního skladu závodu ČSA i v jeho okolí. Rozsah těchto stavebních úprav blíže popisuji ve čtvrté kapitole mé diplomové práce, kde se rovněž zabývám časovou náročností spojenou s manipulací se zbožím.

Cílem mé diplomové práce je návrh opatření vedoucích k úspoře nákladů na provoz konsignačních skladů v rámci VOJ CS lepší manipulaci se zbožím, zkrácením dopravní vzdálenosti u převozů zboží z konsignačních skladů na jednotlivé lokality a ve změně personálního obsazení skladů VOJ CS Dolu Karviná.

2 Charakteristika společnosti

2.1 Profil společnosti OKD, a.s.

OKD, a. s. je součástí nizozemské průmyslové skupiny New World Resources N. V. Hlavními oblastmi činnosti společnosti OKD, a.s. jsou vyhledávání, těžba, úprava, zušlechťování a prodej černého uhlí s nízkým obsahem síry (pod 1 %) a produktů s výrobou uhlí úzce spjatých. Toto uhlí je používáno převážně pro energetický a hutní průmysl. [1]

Společnost OKD, a.s. je jediným producentem černého uhlí v České republice – působící v jižní části Hornoslezské uhelné pánve. Zásoby černého uhlí společnosti OKD, a.s. se rozkládají na rozloze přibližně 120 km². Tato oblast je vyhlášena kvalitou svého uhlí, jež má velkou výhřevnost a nízký obsah síry. Přibližně 60 % černého uhlí vytěženého společností OKD, a.s. je vhodné ke koksování.

Společnost OKD, a.s. v současnosti provozuje čtyři doly – Důl Karviná (zahrnující závody ČSA a Lazy), Důl ČSM (závod Sever a závod Jih), Důl Darkov (závod 2 a závod 3) a Důl Paskov (závod Staříč a závod Chlebovice). [2]



OKD aktivně těží ve čtyřech dolech:

Důl Karviná

1. závod ČSA
2. závod Lazy
3. Důl ČSM
4. Důl Darkov
5. Důl Paskov
6. Důl Frenštát
(konzervační režim)

Obrázek 1: Mapa těžby OKD, a. s. (www.okd.cz)

2.2 Historie společnosti

Ostravské černé uhlí využívali lidé už v **pravěku**, organizovaná těžba však má poměrně krátkou **historii** trvající přibližně 200 let. Zárodek pozdějšího OKD vznikl po druhé světové válce, kdy bylo tehdejších šest těžbařských společností postaveno pod národní správu. Podniky v jejich vlastnictví, tedy celkem 32 dolů, 9 koksoven, 10 báňských elektráren, železárny a několik dalších průmyslových podniků byly začleněny do národního podniku Ostravsko-karvinské kamenouhelné doly Ostrava. Roku 1952 byl se zpětnou platností zrušen a vytvořen Kombinát OKD (později státní podnik OKD). [3]

2.2.1 OKD v socialistickém Československu

Po celou dvoustoletou historii těžby uhlí na Ostravsku zde probíhalo dobrovolné, jindy méně dobrovolné spojování menších těžebních podniků do větších celků, které lépe odolávaly konkurenci a měly lepší pozici na trhu. Před druhou světovou válkou zde už působily jen čtyři těžební společnosti: Báňská a hutní společnost, Vítkovické kamenouhelné doly v Moravské Ostravě, Severní dráha Ferdinandova a. s. v Moravské Ostravě, Kamenouhelné doly a koksovy Jana Wilczka ve Slezské Ostravě

Prvním vnějším zásahem do tohoto procesu byla druhá světová válka, kdy byla těžba a s ní související činnosti zcela podřízeny německému válečnému hospodářství. Po skončení války zde byla zavedena národní správa. Krátce nato dekret prezidenta republiky znárodnil všechny doly a některé další průmyslové podniky v celé republice. Na základě dekretu byl 7. března 1946 se zpětnou platností od 1. ledna 1946 zřízen národní podnik Ostravsko-karvinské kamenouhelné doly. Jeho součástí byly i koksovy, úpravny, elektrárny, statky a lesy.

K další změně došlo roku 1953, kdy byl tento podnik se zpětnou platností k 31. prosinci 1951 zrušen a byl zřízen Kombinát OKD, který měl funkci hlavní správy. Řídil činnost nově zřízených podniků od roku 1955 nazývaných trusty.

Ani toto uspořádání nevydrželo dlouho. Bylo zrušeno roku 1957, aby následujícího roku vznikly tzv. výrobně hospodářské jednotky. Kombinát OKD nahradilo Sdružení OKD. Dosud samostatné koksovy se staly závody tohoto nového podniku.

Další reorganizace proběhla 1. července 1965. Rozšíření pravomocí došlo i ke změně názvu na Ostravsko-karvinské doly. Na čele tohoto sdružení podniků stálo oborové ředitelství, jemuž byly podřízeny všechny hospodářské organizace bývalého Sdružení OKD. Roku 1977 byla zřízena státní hospodářská organizace OKD, koncern se sídlem v Ostravě, která byla zrušena 31. prosince 1988, aby mohl 1. ledna následujícího roku vzniknout státní podnik OKD.

Státní etapu vývoje OKD ukončil 1. ledna 1991 federální ministr hospodářství jeho zrušením a zřízením akciové společnosti Ostravsko-karvinské doly. [4]

2.2.2 OKD po roce 1990

V důsledku národního hospodaření, kdy revír dlouhodobě plnil vysoké těžební požadavky nad rámec svých kapacitních možností a nedostatečných investic do rozvoje se OKD na počátku 90. let ocitlo v tíživé ekonomické situaci. Potřebu transformace podniku umocnil přechod na tržní ekonomiku v roce 1989.

K 31. prosinci 1990 byl státní podnik OKD bez likvidace zrušen a jako právní nástupce byla 1. ledna 1991 zřízena akciová společnost Ostravsko-karvinské doly OKD, s výhradní majetkovou účastí státu. OKD, a.s. poté zahájila proces restrukturalizace. Důlní i povrchové činnosti byly sloučeny do větších organizačních celků a byly vytvořeny vnitřní organizační jednotky (VOJ) a dceřiné společnosti OKD.

Zásadními kroky v restrukturalizaci podniku byly rychlý útlum ostravských dolů, následné snižování stavu pracovníků a postupná privatizace podniku. V období let 1990 - 2001 skončila těžba ve 14 dobývacích prostorech v ostravské a petřvaldské části revíru na území o velikosti 180,0 km².

V roce 1998 došlo ke změně ve vlastnické struktuře OKD. Stát ztratil svůj většinový podíl a majoritním vlastníkem se stala společnost KARBON INVEST, a.s., která na podzim roku 2004 odkoupila státní podíl a stala se hlavním akcionářem OKD (95,89 % akcií). Ještě téhož roku získala většinový podíl v koncernu KARBON INVEST, a. s. společnost RPG Industries Ltd. se sídlem na Kypru. Koncem roku 2005 fúzovala do OKD těžební společnost ČMD.

V prosinci 2005 představenstvo OKD schválilo záměr rozdělení společnosti. Tento proces byl završen zánikem předcházející společnosti OKD výmazem z obchodního rejstříku a vznikem několika samostatných subjektů jako právních nástupců. Hlavní (těžební) činnost přešla na nástupnickou společnost OKD, a. s.. Ostatní činnosti, které přímo nesouvisejí se základní těžební činností, byly v rámci rozdělení vyčleněny do dalších nástupnických společností.

3 Analýza současného stavu skladového hospodářství

OKD, a.s. provozuje 37 skladů, jejichž celková rozloha je 343 602 m² a jsou rozmístěny na všech lokalitách důlních závodů. Všechny objekty skladů jsou ve výkonu vlastnického práva VOJ SC. Manipulační technika je v majetku VOJ SC.

Přehled lokalit:

1. Důl ČSM (závod - Jih, závod – Sever)
2. Důl Darkov (závod 2, závod 3)
3. Důl Karviná (závod Lazy, závod ČSA)
4. Důl Paskov (závod Staříč, závod Chlebovice)

Popis činnosti:

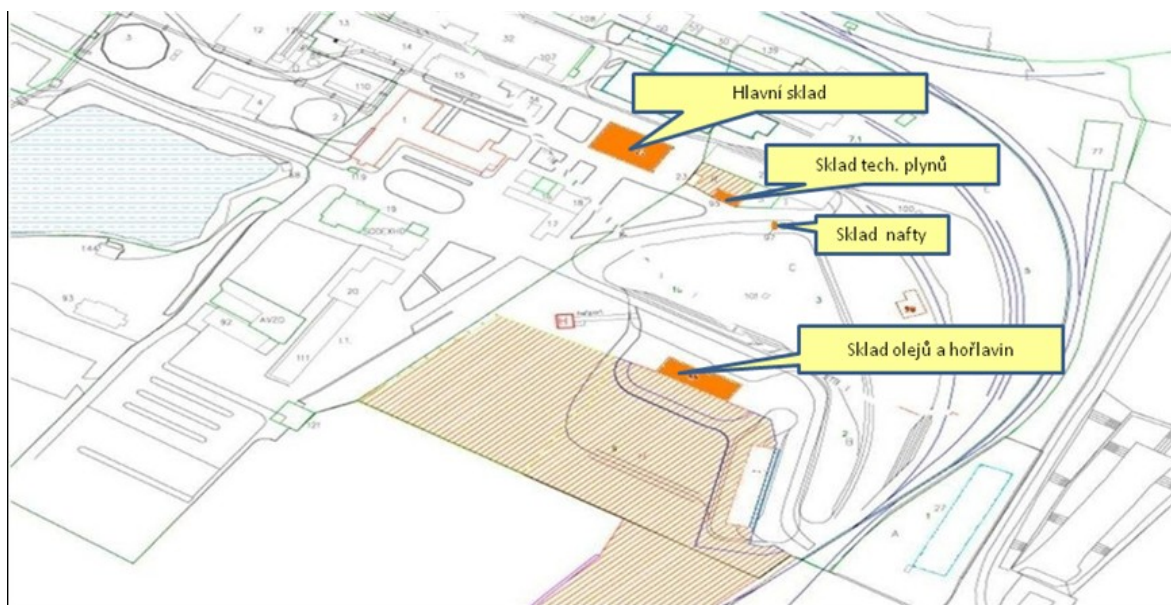
Ve skladech VOJ SC je skladován materiál a náhradní díly (dále jen „zboží“), sloužící provozu jednotlivých VOJ. Zboží je skladováno na krytých nebo venkovních skládkách. K 1. 11. 2010 bylo zaměstnáno ve všech skladech VOJ SC 74 zaměstnanců, z toho 3 technicko-hospodářští zaměstnanci a 71 dělníků.

Činnosti zaměstnanců jednotlivých skladů:

- Vedou přesnou evidenci příjmů a výdejů zboží v systému SAP,
- odpovídají za zásoby zboží skladů VOJ SC a provoz konsignačních skladů,
- provádějí veškerou manipulaci se zbožím ve skladu,
- provádějí pravidelné inventury skladovaného zboží,
- společně se zaměstnanci nádvoří provádějí fyzickou kontrolu zboží na venkovních skládkách a evidují pohyby zboží v systému SAP (jedná se zejména o TH výztuž, potrubí, ocelové lutny, důlní dříví, betonové pažiny, rozpínky a tahokov).

3.1 Lokalita Lazy

V této kapitole blíže popisují sklady, které se nacházejí na území lokality Lazy. Popisem blíže charakterizují rozlohu, typ skladu, druhy skladovaného materiálu, manipulační techniku využívanou v jednotlivých skladech a počet zaměstnanců, kteří jednotlivé sklady obsluhují – popřípadě, kterými zaměstnanci je sklad obsluhován.



Obrázek 2: rozmístění jednotlivých skladů na závodě Lazy

Zdroj: poskytnutý společností OKD, a. s.

Hlavní sklad

Evidenční číslo objektu:	22
Velikost skladovací plochy:	562 m ²
Počet zaměstnanců:	6

Popis skladu:

Samostatně stojící dvoupatrová budova se suterénem, vybavena nákladním výtahem, v přízemí se nacházejí 2 kanceláře skladníků, šatna a sociální zařízení.

Skladované materiály:

1. V suterénu jsou skladovány:

- Objemnější náhradní díly (např. hydraulické válce), objemnější a těžší materiál (pytlované směsi).

Obsluhu zajišťují zaměstnanci z přízemí.

2. V přízemí je převážně uskladněn:
 - Hutní materiál a spojovací materiál, náhradní díly, kombajnové nože, hadice, těsnění, elektrody.
3. V 1. patře jsou uskladňovány:
 - Drogistické prostředky, elektromateriál, nářadí, ložiska, korýtka, materiál pro svařování.
4. 2. patro je prázdné – zde je plánovaný archiv.

Manipulační technika:

- Elektrický vysokozdvizný vozík 2 t,
- elektrický kladkostroj 3 t,
- nákladní výtah 3 t,
- paletové vozíky.

Součástí Hlavního skladu jsou rovněž konsignační sklady společností:

- HAZEMAG & EPR GmbH,
- IBS Industriemaschinen Bergbau-Service GmbH,
- SANDVIK MINING and CONSTRUCTION

Sklad sypkých materiálů

Evidenční číslo objektu:	16
Velikost skladovací plochy:	113 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Budova umístěna v blízkosti Hlavního skladu, slouží mimo jiné i k převíjení lan a kabelů a jako garáž pro vysokozdvizné vozíky.

Skladované materiály:

- Pevně sypký pytlovaný materiál (cement, sůl, apod.),
- průmyslová lana.

Manipulační technika:

- Motorový vysokozdvizný vozík 3,2 t,
- motorový vysokozdvizný vozík 2,5 t,
- převíječka lan a kabelů.

Sklad technických plynů

Evidenční číslo objektu:	95
Velikost skladovací plochy:	60 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

6 samostatných boxů.

Skladované materiály:

- Technické plyny v lahvích.

Sklad nafty

Evidenční číslo objektu:	97
Velikost skladovací plochy:	20 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

2 samostatné nádrže o celkovém objemu 30 000 litrů. Zařízení je vybaveno výdejním stojanem a průtokovým měřičem.

Skladované materiály:

- Motorová nafta.

Manipulační technika:

- Přecherčávací zařízení motorové nafty.

Sklad olejů a hořlavin

Evidenční číslo objektu:	96
Velikost skladovací plochy:	565 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Samostatná budova cca 200 m od Hlavního skladu, obsahující 8 dvouplášťových nádrží o objemu 4 x 4 500 l a 4 x 2 500 l.

Skladované materiály:

- Oleje a maziva, hořlaviny 1. a 2. třídy,
- sklad žiravin,
- upotřebené oleje a vratné obaly,
- hydraulické emulze.

Manipulační technika:

- Manipulační vozíky,
- elektrický kladkostroj 0,5 t.

Součástí skladu olejů a hořlavín je zřízený konsignační sklad společnosti:

- Charvát Group, s.r.o.

Sklad kabelů a hutního materiálu

Evidenční číslo objektu: R

Velikost skladovací plochy: 375 m²

Počet zaměstnanců: obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Volná plocha v blízkosti Hlavního skladu.

Skladované materiály:

- Elektrické kabely,
- těžké hutní výrobky (dráty, řetězy, lana, plechy apod.),
- vratné obaly - bubny a palety.

Manipulační technika:

Vykládka a nakládka materiálu se provádí pomocí motorového vysokozdvížného vozíku ze skladu sypkých materiálů.

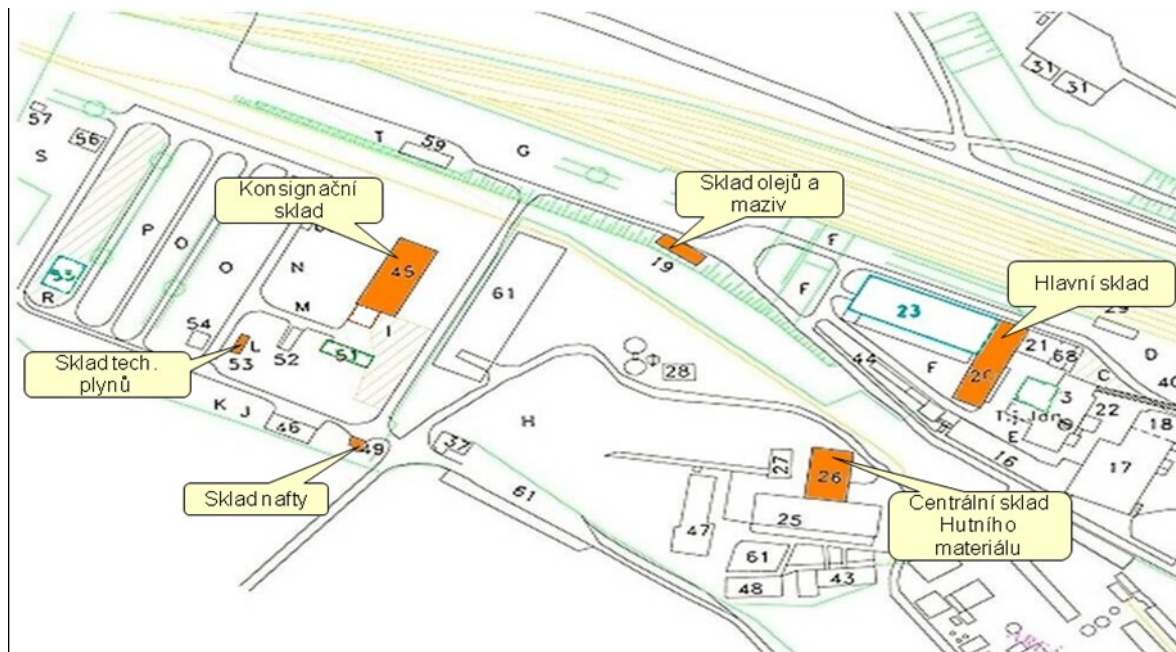
Sklad náhradních dílů - nevyužíván

Evidenční číslo objektu: 23

Velikost skladovací plochy: 71 m²

3.2 Lokalita ČSA

V této kapitole blíže popisují sklady, které se nacházejí na území lokality Lazy. Popisem blíže charakterizují rozlohu, typ skladu, druhy skladovaného materiálu, manipulační techniku využívanou v jednotlivých skladech a počet zaměstnanců, kteří jednotlivé sklady obsluhují – popřípadě, kterými zaměstnanci je sklad obsluhován.



Obrázek 3: rozmístění jednotlivých skladů na lokalitě ČSA

Zdroj: poskytnutý společností OKD, a. s.

Hlavní sklad:

Evidenční číslo objektu:	20
Velikost skladovací plochy:	3 800 m ²
Počet zaměstnanců:	14

Popis skladu:

Dvoupatrová budova se suterénem, vybavena 2 nákladními výtahy o nosnosti 3,2 t a 1,0 t. Jsou zde kanceláře skladníků včetně šaten a sociálního zařízení, které jsou umístěny v přízemí této budovy.

Skladované materiály:

1. V suterénu jsou skladovány:
 - Těžké náhradní díly,
 - pytlovaný sypký materiál (VAPEX),

- průmyslové koženky a lepidla hornin.

2. V přízemí je skladován:

- Hutní materiál (válečky, dráty, průmyslová lana, závěsná drážka).

3. V 1. patře jsou převážně skladovány:

- Ochranné pomůcky,
- čisticí prostředky,
- korýtka,
- spojovací materiál,
- elektromateriál,
- těsnivo a svařovací materiál.

4. V 2. Patře jsou skladovány objemné materiály jako:

- Hadice včetně příslušenství,
- armatury,
- kombajnové nože,
- vrtné korunky,
- ložiska, čerpadla další drobný materiál.

Manipulační prostředky:

- Nákladní výtahy 3,2 t; 1,0 t
- vysokozdvížné motorové vozíky 3,5 t; 1,2 t, 1,3 t,
- el. vysokozdvížný motorový vozík 2 t,
- el. ručně vedený vozík 2 t,
- 2 elektrická pojízdná zdvihadla Balcancar 3 t,
- paletové vozíky,
- převíječka lan.

Zřízené konsignační sklady společností:

Bohemia Coal

Refil, s.r.o.

Dabox, s.r.o.

Fatra, a.s.

Mitrenga, a.s.

AVHB Hydraulika, s.r.o.

CMT, s.r.o.

CHARVÁT Group, s.r.o

Canis Safety, a.s.

Integro Diploma, s.r.o.

Sklad olejů a maziv:

Evidenční číslo objektu:	23
Velikost skladovací plochy:	220 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Samostatně stojící budova cca 200 m od Hlavního skladu, obsahující 8 dvouplášťových nádrží o objemu 6 700 l.

Skladované materiály:

- Provozní oleje a maziva ve dvouplášťových nádržích a sudech.

Sklad hořlavin:

Evidenční číslo objektu:	23
Velikost skladovací plochy:	180 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Samostatně stojící budova, která bezprostředně sousedí se skladem olejů a maziv.

Skladované materiály:

- Hořlaviny 1. a 2. třídy - ředidla, benzín, líh, barvy.

Sklad nafty:

Evidenční číslo objektu:	49
Velikost skladovací plochy:	20 m ²
Počet zaměstnanců:	sklad je obsluhován zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Dvě zastřešené nadzemní nádrže o celkovém objemu 30 000 litrů, vybavené výdejními stojany, vzdálené cca 400 m od Hlavního skladu.

Skladované materiály:

- Motorová nafta.

Manipulační technika:

- Přečerpávací zařízení motorové nafty.

Centrální sklad hutního materiálu:

Evidenční číslo skladu:	26
Velikost skladovací plochy:	720 m ²
Počet zaměstnanců:	2 skladoví dělníci

Popis skladu:

Jedná se o budovu, která slouží ke skladování hutního materiálu.

Skladované materiály:

- Řetězy, plechy, ploché tyče, ocelové profily.

Manipulační technika:

- Mostový jeřáb 8 t.

Sklad náhradních dílů

Evidenční číslo objektu:	45
Velikost skladovací plochy:	1 450 m ²
Počet zaměstnanců:	V případě potřeby provádí obsluhu zaměstnanci z Hlavního skladu.

Popis skladu:

Jedná se o halu, tvořenou nosníky a plechovým obložením, která je rozdělena do tří částí.

Pouze v jedné části je možné využívat portálového jeřábu o nosnosti 5 t.

Skladované materiály:

- Těžké náhradní díly (hydraulické válce) k mechanizovaným důlním výztužím,
- kabely a vrtné tyče,
- náhradní díly mechanizovaných výztuží,
- pásové potahy,
- pytlované sypké směsi,
- mikromletý vápenec a sádra.

Manipulační technika:

- Portálový jeřáb 5 t,
- motorový vysokozdvizný vozík 5 t.

Sklad technických plynů:

Evidenční číslo objektu:	53
Velikost skladovací plochy:	46 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Popis skladu:

Samostatně stojící objekt cca 700 m od Hlavního skladu, obsahující 5 boxů na uskladnění technických plynů.

Skladované materiály:

- Technické plyny v lahvích.

Konsignační sklad

Evidenční číslo objektu:	45
Velikost skladovací plochy:	1 450 m ²
Počet zaměstnanců:	obsluha zajišťována zaměstnanci z Hlavního skladu

Skladované materiály: těžké náhradní díly (hydraulické válce) k mechanizovaným důlním výztužím, kabely a vrtné tyče, náhradní díly mechanizovaných výztuží, pásové potahy, pytlované sypké směsi, mikromletý vápenec a sádra.

Manipulační technika:

portálový jeřáb 5 t

naftový vysokozdvizný vozík 5 t

Zřízené konsignační sklady společností:

Fazos S.A.	Ferram, a.s.
Ostroj, a.s.	Stz Servis
Dabox, s.r.o	Metalimex, a.s.

4 Centralizace skladového hospodářství

Plánovaná centralizace skladového hospodářství je velmi obsáhlým procesem, proto se ve své diplomové práci blíže zaměřuji pouze na dílčí část, kterou je centralizace skladového hospodářství v rámci Dolu Karviná.

Cílem centralizace skladového hospodářství je zefektivnění skladovacích procesů v podmínkách Dolu Karviná, tedy závodů Lazy a ČSA. V průběhu této centralizace by mělo dojít ke spojení skladového hospodářství závodů Lazy a ČSA. **Centrální sklad pro Důl Karviná bude po ukončení centralizace provozován na závodě ČSA.**

V této kapitole se budu zabývat přemístěním konsignačních skladů a změn, které přemístěním těchto skladů nastanou. **Přemístěním konsignačních skladů by mělo dojít k úspoře nákladů na mzdách, nájmu skladu a na dopravě.** Snížení těchto nákladů se budu snažit vyčíslit v ekonomickém zhodnocení. (4.4)

Na závodě Lazy budou nadále provozovány tyto sklady:

- Hlavní sklad, kde budou nadále umístěny náhradí díly POP 2010 a signální materiál,
- sklad volně ložených materiálů (TH výztuže, důlní dřevo, pažnice, potrubí a ostatní materiály uložené na venkovní skládce)
- sklad nafty,
- sklad technických plynů,
- sklad olejů,
- konsignační sklad fy. CHARVÁT – Group, s. r. o. (emulzní a hydraulické kapaliny).

K plynulému a efektivnímu přesunu skladovaného materiálu a zefektivnění skladovacích procesů je nutné navrhnout několik opatření a vybrat optimální řešení, které bude sloužit k plynulému zásobování Dolu Karviná.

Možnosti zefektivnění vidím po provedených analýzách v:

- Snížení skladovacích ploch na závodě Lazy a lepším využití skladových ploch na závodě ČSA,
- změně místa skladování vybraných druhů materiálů ze závodu Lazy na závod ČSA,

- snížení časové náročnosti skladovacích procesů a tím i možnost snížení potřebného množství zaměstnanců.
- snížení dopravní vzdálenosti mezi sklady,
- snížení nákladů na nájem skladů.

4.1 Konsignační sklady

V úvodu této podkapitoly vysvětlím pojem konsignační sklad:

- jedná se o sklad u nevlastníka zboží (odběratele, obchodního zástupce nebo komisionáře) za účelem přiblížení zboží k zákazníkům. Do okamžiku odběru/zaplacení je zboží majetkem zřizovatele skladu, který nese riziko neprodejnosti zboží, pohybu cen, inflace atp. Zřizovatel konsignačního skladu jej obvykle automaticky doplňuje a osoba, u níž je sklad umístěn z něj zboží odebírá v okamžiku potřeby. Po odběru zboží je zřizovateli konsignačního skladu zasílána konsignace (seznam odebraného zboží). Zřizovatel na základě konsignací odebrané zboží vyúčtovává a doplňuje. Konsignační sklad je obvykle zřizován vývozcem u obchodního zástupce v zahraničí. [6]

Při analýze skladovacích ploch jsem došla k závěru, že skladovací plochy v objektu Hlavního skladu závodu ČSA nejsou plně využívány. Proto doporučuji tuto skutečnost využít pro redukci skladovacích ploch na závodě Lazy.

Pro využití těchto ploch a snížení nákladů na provoz doporučuji přemístění konsignačních skladů z lokality Lazy na lokalitu ČSA.

Předpokládané přínosy z realizace tohoto návrhu:

- přemístěním konsignačních skladů ze závodu Lazy na ČSA dojde k uzavření I. patra budovy Hlavního skladu závodu Lazy a tím ke snížení energetické náročnosti při dalším provozování budovy,
- přiblížení místa skladování ke konečným odběratelům v průměru o 6 km, což v dlouhodobém časovém horizontu povede ke snížení nákladů na přepravu,
- ke snížení mzdových nákladů.

V následujících tabulkách a grafech je vyčísleno kolikrát bylo zboží z konsignačních skladů převezeno na zbývajících lokality.

Údaje uvedené v tabulkách jsou získány v časovém období 1. 1. 2010 až 28. 2. 2011. [7]

4.1.1 Konsignační sklad HAZEMAG&EPR GmbH

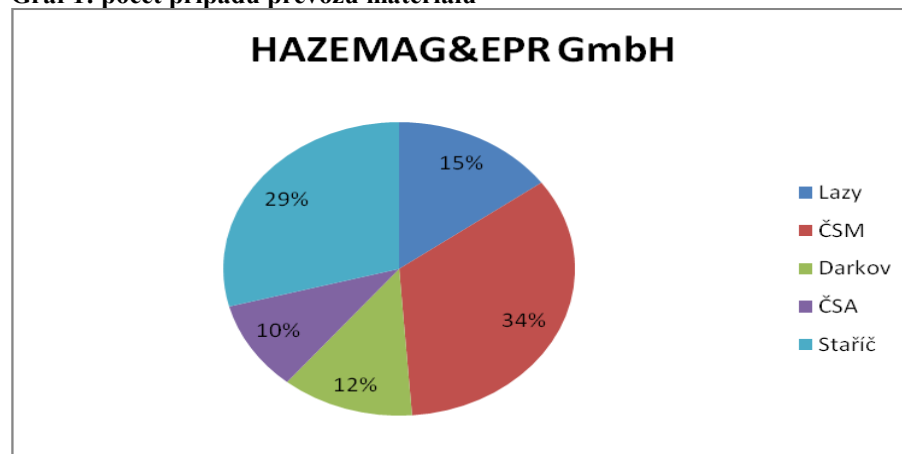
Firma HAZEMAG je společnost specializující se na vývoj, konstrukci, výrobu a dodávky zařízení pro společnosti zabývající se důlní a tunelovací činností. V rámci OKD, a.s. tato firma provozuje a zajišťuje servis pro důlní nakladače typu Hausherr D1131. Právě z důvodu rychlého zajištění náhradních dílů firma Hazemag drží ve skladových prostorech na lokalitě Lazy vybrané a nejvíce odebírané náhradní díly, které jsou z důvodu lepší dohledatelnosti, také evidovány v systému SAP (příloha 1).

Tabulka 1: počet případů převozu náhradních dílů na jednotlivé lokality

sklad	sklad převodu-lokalita	počet případů vyskladnění
HAZEMAG&EPR GmbH	Lazy	32
	ČSM	72
	Darkov	26
	ČSA	21
	Staříč	62

Zdroj: poskytnutý společností OKD, a. s.

Graf 1: počet případů převozu materiálu



Zdroj: vlastní tvorba

Komentář: Z grafu č. 1 je patrné, že největší počet převodů z KS firmy HAZEMAG je vyskladňován pro Důl ČSM a pro Důl Staříč. Vememe-li v úvahu velikost skladovacích

prostor na Dole ČSM zjistíme, že i při četnosti převozu náhradních dílu z KS od firmy HAZEMAG není VOJ CS na Dole ČSM schopna uvolnit skladovací prostory pro zřízení konsignačních skladů. Proto je přesunn na závod ŠA dle mho názoru nejlepším řešením, neboť dojde ke zkrácení dopravní vzdálenosti při převozu na Důl ČSM o 5 km.

4.1.2 Konsignační sklad Sandvik mining

Firma Sandvik Mining vyrábí a zajišťuje dodávky razících kombajnů a příslušenství pro ražbu v důlních podmínkách i na povrchu. Zajišťuje pro své výrobky prodej náhradních dílů a servisní činnost. V rámci POP 2010 (program optimalizace produkce) tato firma dodávala do OKD, a.s. razící kombajn MR 340 X EX, který je součástí nově nakupovaných razících komplexů.

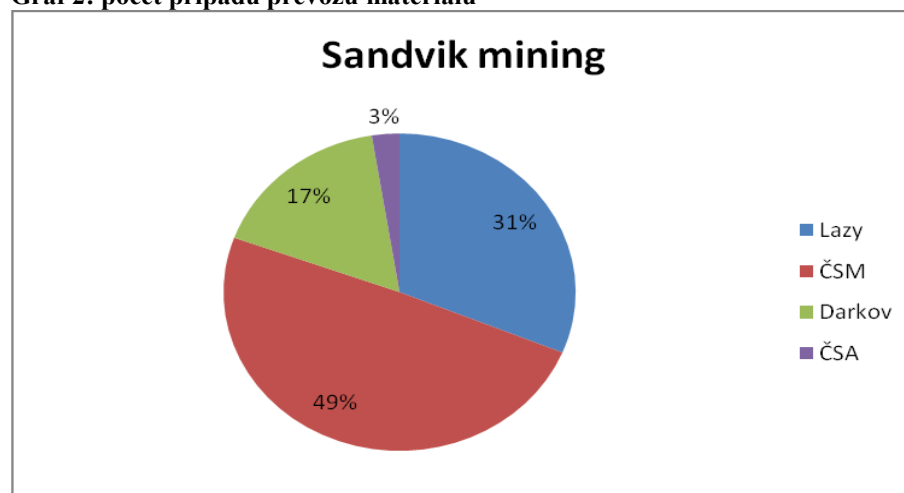
KS firmy Sandvik je nedílnou součástí skladů, jenž jsou povinni držet náhradní díly v rámci reklamací a rychlého servisu. Pohyb náhradních dílů na RK MR340 je uveden v příloze 2. Jednotlivé náhradní díly jsou rovněž evidovány systémem SAP.

Tabulka 2: počet případů vyskladnění

sklad	sklad převodu-lokalita	počet případů vyskladnění
Sandvik mining	Lazy	441
	ČSM	698
	Darkov	239
	ČSA	36

Zdroj: poskytnutý společností OKD, a. s.

Graf 2: počet případů převozu materiálu



Zdroj: vlastní tvorba

Komentář:

Při pohledu na graf č. 2, by se mohlo zdát, že je přemístění konsignačního skladu společnosti Sandvik mining naprosto nevhodné, neboť 31 % dodávek vyskladněného materiálu je použito na lokalitě Lazy. Ovšem přemístěním skladu se sníží vzdálenostk největšímu odběrateli náhradních dílů o 5 km. Největší četnost vyskladnění a převozu je opět pro Důl ČSM, ale jak už bylo uvedeno v komentáři 1 je přemístění konsignačních skladů na tuto lokalitu v současnosti nemožné.

4.1.3 Konsignační sklad IBS Industriemaschinen

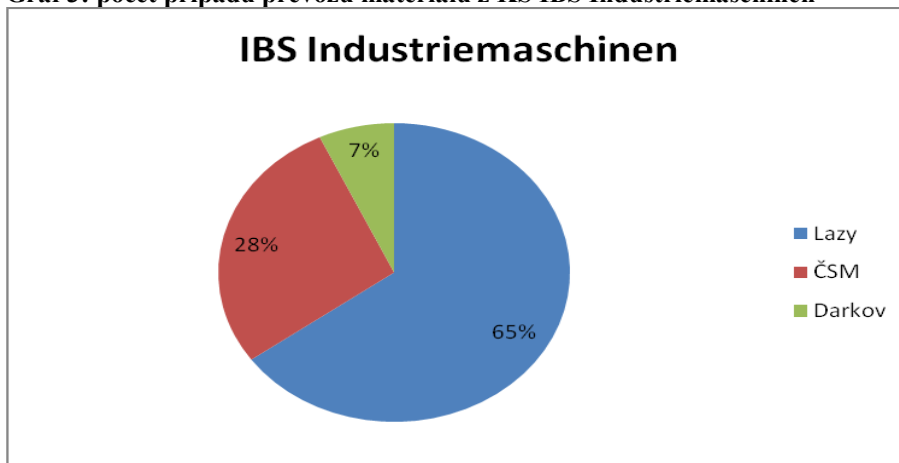
IBS-Industriemaschinen vyvíjí a vyrábí důlní stroje. Mezi výrobky této společnosti patří přibírkové a tunelovací stroje, pohony dopravníků, předávací stanice a razicí kombajny typu AM a SM. Právě zmiňované razicí kombajny jsou provozovány v OKD, a. s.. Tak jak již zmiňované KS f. Hazemag a Sandvik, tak také firma IBS v rámci servisu a dostupnosti náhradních dílů má zřízený svůj KS. Náhradní díly jsou evidovány v systému SAP (příloha 3) a počet převozů v rámci OKD, a. s. uvádím v tabulce 3.

Tabulka 3: počet případů převozů materiálu z KS IBS Industriemaschinen

sklad	sklad převodu- lokalita	počet případů vyskladnění
IBS Industriemaschinen	Lazy	28
	ČSM	12
	Darkov	3

Zdroj: poskytnutý společností OKD, a. s.

Graf 3: počet případů převozů materiálu z KS IBS Industriemaschinen



Zdroj: vlastní tvorba

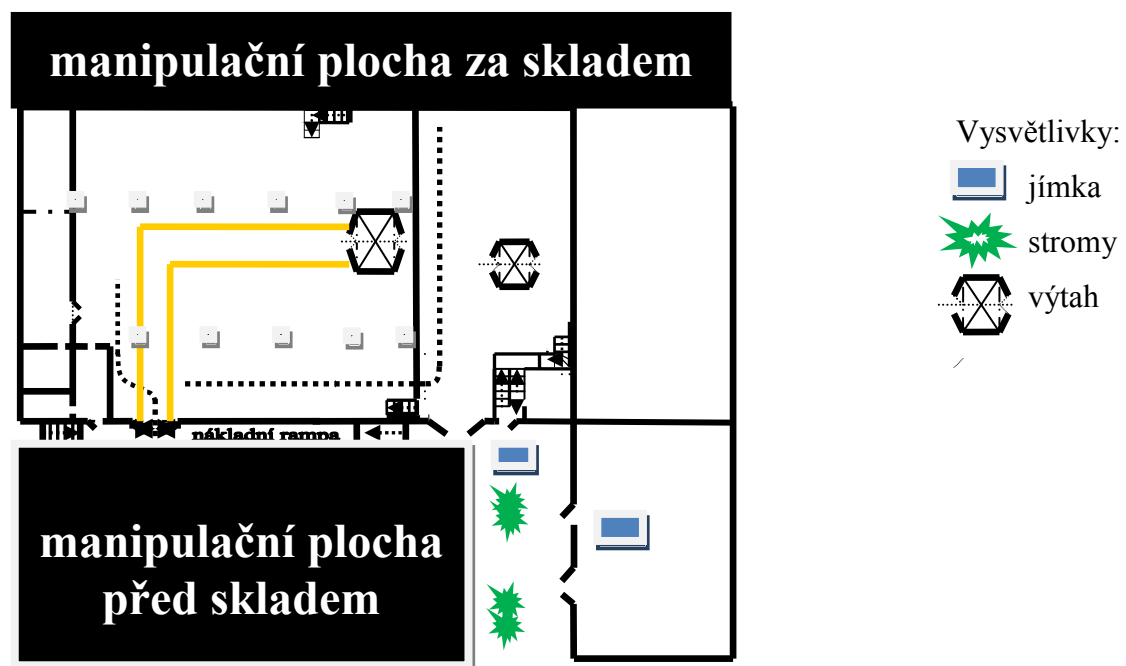
Komentář:

Z grafu č. 3 je patrné, že větší polovina případů vyskladnění materiálu je určena pro lokalitu ČSM – Jih, která ovšem nedisponuje skladovacími prostory. Přesunem skladu společnosti IBS Industriemaschinen na lokalitu nedojde k prodloužení dopravní vzdálenosti na lokalitu ČSM. Ovšem v případě Dolu Lazy dojde k nárustu dopravní vzdálenosti, ten je však pouze 3 km, vememe-li do úvahy úsporu za opuštění dosavadních skladovacích prostor, místo kterých bude využíván volný prostor na závdě ČSA, je tato částka zanedbatelná.

4.2 Stavební úpravy, snížení časové náročnosti

V této kapitole blíže popisuji veškeré mnou navržené stavební úpravy a z nich vyplývající možnost snížení časové náročnosti.

Vzhledem k stávajícím dispozičním parametrům Hlavního skladu na lokalitě ČSA-navrhuji provést před přesunem KS, několik stavebních úprav.



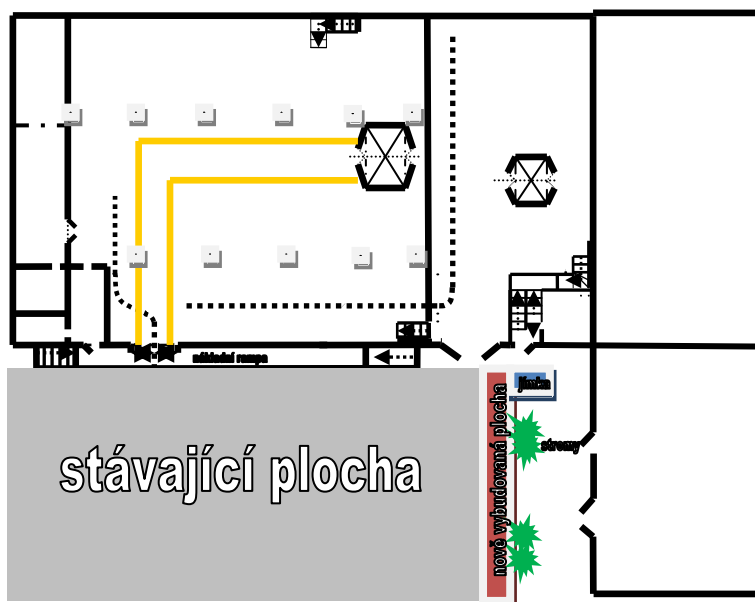
Obrázek 4: půdorysné schéma stávajícího stavu Hlavního skladu
Zdroj: poskytnut společností OKD, a. s.

4.2.1 Úprava a vybudování nových manipulačních ploch

Stávající manipulační plochy VOJ SC na lokalitě ČSA jsou při současné manipulaci s materiálem nedostačující. Proto navrhuji 3 varianty řešící vybudování nových manipulačních ploch pro odstavení důlních vozíků a kontejnerů, které brání plynulému toku zboží ze skladu (tj. vykládání a nakládání zboží. Mnou navrhovaná odstavná plocha je řešena tak, aby pojmul 6 důlních vozíků včetně kontejnerů, což je denní objem nakládky zboží vydaného důlním pracovníkům závodu ČSA-

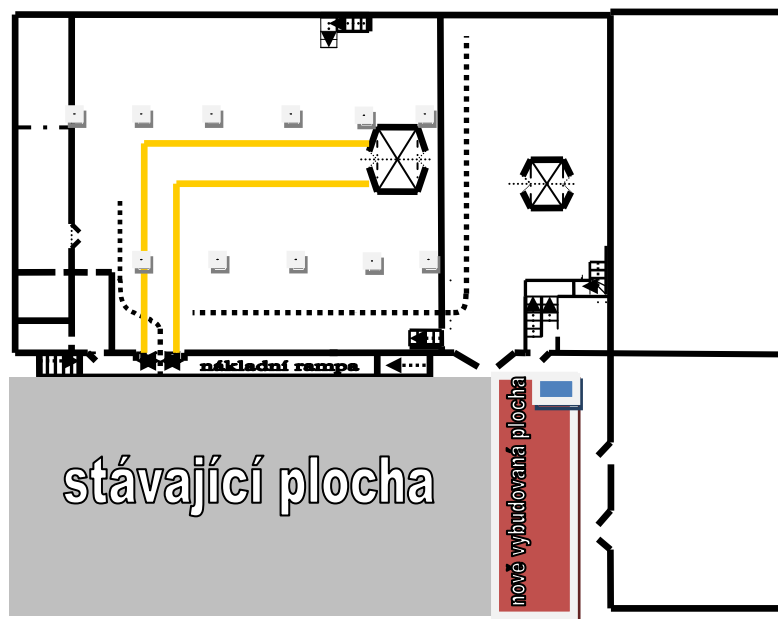
Varianta č.1 řeší zřízení odstavné plochy pro důlní vozíky a kontejnery rozšířením stávající plochy o 36m² (Obr.5). Odhadovaná cena této varianty po konzultaci se stavební firmou by činila 60.000 Kč.

Varianta č. 2 navrhuje rozšíření stávající plochy o 72m² (obrázek 6). Nově vybudovaná odstavná plocha by vznikla po vykácení 4 stávající stromů. K vykácení stromů je zapotřebí povolení Magistrátu města Karviné, který požaduje za stávající 4 stromy v případě jejich vykácení nasadit 8 nových stromů v areálu závodu Lazy. Výsadbu nových stromů dle Magistrátu města Karviné musí provést specializovaná firma. Na základě provedených cenových poptávek a jejich vyhodnocení se cena za výsadbu 8 nových stromů specializovanou firmou pohybuje okolo 40 000 Kč. Celková cena varianty č.2 tedy pak činí 130 000 Kč, z toho 90 000 Kč stavební úpravy a 40 000 Kč. výsadba stromů

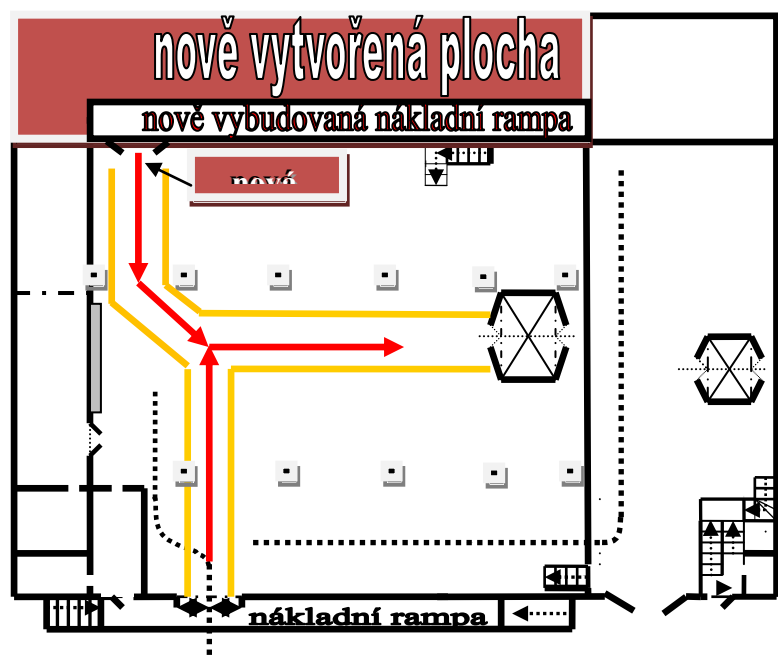


Obrázek 5: půdorysné schéma návrhu na vybudování odstavné plochy 2 x 18 metrů.

Zdroj: vlastní tvorba



Obrázek 6: půdorysné schéma návrhu vybudování odstavné plochy 4 x 18 metrů.
Zdroj: vlastní tvorba



Obrázek 7: půdorysné schéma vybudování nové nákladní rampy.
Zdroj: vlastní tvorba

Varianta č.3 (obrázek 7) řeší, vzhledem k nedostačující ploše v přední části Hlavního skladu, vybudování zcela nové plochy vč. nákladní rampy. Tato bude využívána pro rychlé vyložení kamiónů s objemnými náklady a urychlení toku materiálu z KS na jednotlivé

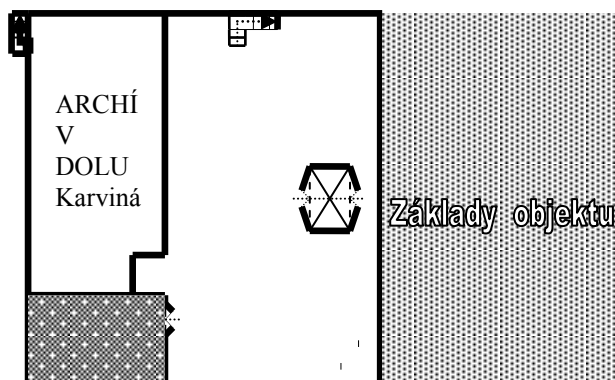
lokality. Navrhovaná plocha má rozměry 15 x 25 metrů – tj. 375 m². Aby mohlo dojít k realizaci varianty č.3 je nutné:

- projednat vyklizení plochy s VOJ Karviná,
- uklidit vymezenou plochu,
- vyrovnat vymezenou plochu,
- vybudování nových vrat,
- provést nákup nové manipulační techniky - vysokozdvizný vozík o nosnosti 5 tun.

Po konzultacích se stavebními firmami, stavební odborníci tuto variantu odhadují na 500 000 Kč. V těchto nákladech jsou zahrnuty veškeré stavební úpravy mimo nákupu nové manipulační techniky. Stávající nákladní rampa by pak byla už jen využívána pro potřeby závodu ČSA.

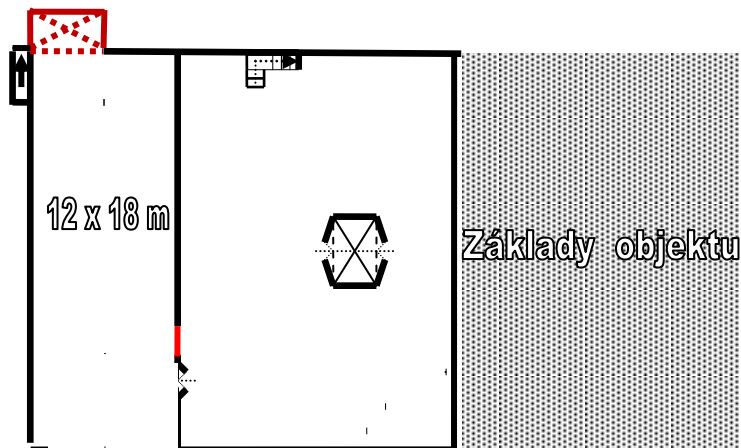
4.2.2 Úprava suterénu hlavního skladu

Vzhledem k navrhované centralizaci skladů a přesunem KS z lokality Lazy je potřeba účelně využít veškeré plochy Hlavního skladu VOJ SC závodu ČSA. Jak již jsem uvedla v kapitole 4.1., největší objem nově uskladněného zboží v rámci centralizace skladů činí náhradní díly na razicí kombajny a nakladače. Protože se jedná o těžké a objemné náhradní díly, navrhuji pro skladování využít suterén Hlavního skladu. V současné době se v suterénu nachází archiv VOJ Dolu Karviná, který by měl být přesunut na závod Lazy. Přemístěním tohoto archivu by byla uvolněna plocha 12 x 18 metrů – tj. 216 m². Pro využití tohoto prostoru bude nutné vybudovat nákladní výtah o nosnosti 2 tuny a vchod do stávajícího prostoru v suterénu (předpokládaná cena stavebních úprav - 300 000 Kč). Návrh dispozičního řešení těchto úprav je znázorněn na obrázku 9.



Obrázek 8: půdorysné schéma stávajícího hlavního skladu - podzemní patro

Zdroj: poskytnut společností OKD, a. s.



Obrázek 9: návrh půdorysného schéma hlavního skladu – podzemní patro
Zdroj: vlastní tvorba

4.2.3 Snížení časové náročnosti

Po provedené analýze časové náročnosti manipulace se zbožím jsem dospěla k názoru, že naskladňování a vyskladňování objemných náhradních dílů přesouvaných KS by za stávajícího stavu (obr. č. 10) bylo časově náročné.

Vzhledem k tomu, že jednotlivé KS jsou doplňovány jednou měsíčně a veškeré náhradní díly jsou dopravovány na místo určení v kamionech na paletách jsem při časoměření procesu vykládky zjistila, že:

- 20 minut trvá vykládání zboží vysokozdvížným vozíkem z kamiónu na rampu,
- 10 minut trvá přemístění 3 palet z rampy do suterénu na místo uložení.

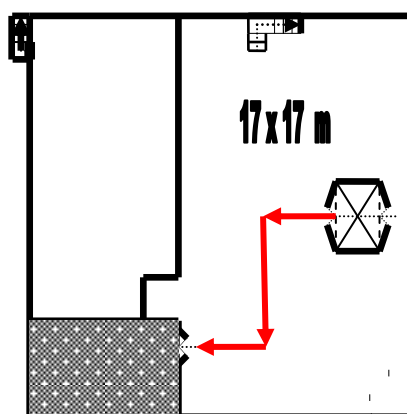
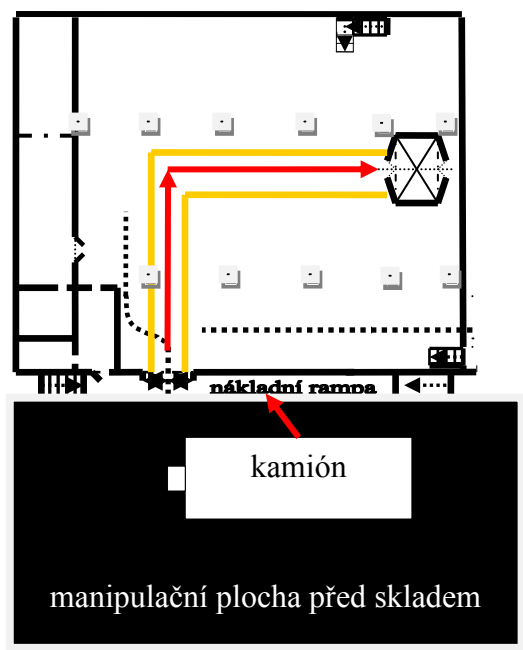
Při 32 paletách se přemístění provádí 11x, takže výsledný čas celkového naskladnění této dodávky trvá 130 minut.

V případě provedení navržených úprav z kapitoly 4.2.2 (obrázek 11), by se čas naskladnění dle mého návrhu snížil následovně:

- 20 minut vyskládání vysokozdvížným vozíkem z kamiónu do výtahu,
- 3 minuty přemístění 3 palet z rampy do suterénu na místo uložení.

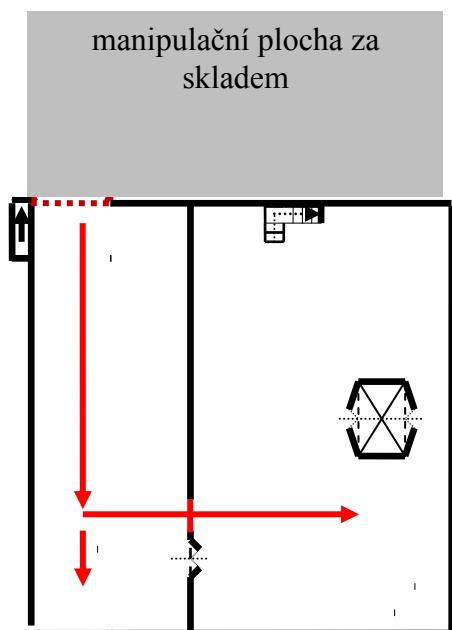
Celkový čas naskladnění by se zkrátil z původních 130 minut na 53 minut.

Nákres současného postupu naskladnění:



Vysvětlivka:
→ pohyb materiálu

Obrázek 10: náskres časové náročnosti naskladňování při současném stavu
Zdroj: vlastní tvorba



Obrázek 11: proces naskladňování v případě vybudování nákladního výtahu
Zdroj: vlastní tvorba

4.3 Personalistika

V současné době zajišťuje provoz skladu na lokalitě Lazy 8 zaměstnanců, na lokalitě ČSA 16 zaměstnanců.

Po přemístění materiálu, který je v současné době skladován v konsignačních skladech na závodě Lazy, budou sníženy i požadavky na množství pracovníků, kteří na této lokalitě setrvají. Navrhuji redukovat počet zaměstnanců skladového hospodářství tohoto závodu, na 4 pracovníky – 1 skladník a 3 dělníci.

Analýzou využití fondu pracovní doby současných zaměstnanců na lokalitě ČSA bylo zjištěno, že současný počet zaměstnanců na lokalitě ČSA je schopen zajistit obsluhu současných skladů materiálu i obsluhu nově zřízených KS.

4.4 Ekonomické zhodnocení

V této kapitole vyhodnotím jednotlivé náklady na realizaci návrhů a případnou úsporu nákladů, které vyplývají z těchto návrhů.

4.4.1 Vzdálenost skladů

Údaje uvedené v tabulce 7 jsou výchozí pro porovnání současných nákladů na přepravu materiálu s náklady, které budou vynakládány po přesunu skladů na Důl ČSA. Cenu přepravy v tabulce 8 jsem stanovila průměrem dvou současných poskytovatelů přepravy – D-CAR a AWT R. Tabulka orientačních cen při použití vozidel a mechanismů za celou směnu, tj. 7,5 hodiny je uvedena v příloze č. 4.

Tabulka 4: Vzdálenosti mezi sklady na jednotlivých lokalitách důlních VOJ

	Darkov	ČSM	ČSA	Lazy	Staříč
ČSA	5	9		9	36
Lazy	14	14	9		37

Zdroj: poskytnuto společností OKD, a. s.

Tabulka 5: Porovnání nákladů na přepravu v Kč při využití Avie (do 3 tun)

sklad	sklad převodu	počet případů	vzdálenost		celkem km		celkem Kč	
	lokalita		Lazy	ČSA	Lazy	ČSA	Lazy	ČSA
Hazemag	Lazy	32	0	9	0	288	0	3 542
	ČSM	72	14	9	1 008	648	12 398	7 970
	Darkov	26	14	5	364	130	4 477	1 599
	ČSA	21	9	0	189	0	2 325	0
	Staříč	62	37	36	2 294	2 232	28 216	27 454
Sandvik	Lazy	441	0	9	0	3 969	0	48 819
	ČSM	698	14	9	9 772	6 282	120 196	77 269
	Darkov	239	14	5	3 346	1 195	41 156	14 699
	ČSA	36	9	0	324	0	3 985	0
IBS	Lazy	28	0	9	0	252	0	3099,6
	ČSM	12	14	5	168	60	2066,4	738
	Darkov	3	14	5	42	15	516,6	184,5
Celkem							215 336	185 373

*Zdroj: vlastní tvorba***Komentář:**

Při porovnání vzdáleností závodu Lazy a závodu ČSA s ostatními lokalitami je vidět, že přemístěním konsignačních skladů dojde u některých lokalit k výraznému poklesu přepravní vzdálenosti náhradních dílů. Například při současné dopravě materiálu ze závodu Lazy na Důl Darkov dojde ke snížení vzdálenosti po přesunu skladu na závod ČSA o 9 kilometrů.

Jak je z tabulky 8 zřejmé, přemístěním skladů z lokality Lazy na lokalitu ČSA se náklady na přepravu (při využití Avie do 3 tun) sníží za období 1. 1. 2010 až 28. 2. 2011 o **29 963 Kč**. Tato částka byla vypočtena z údajů získaných za 14 měsíců, po přepočtení činí snížení nákladů na 1 kalendářní rok **25 683 Kč**.

4.4.2 Personalistika

V případě snížení stavu o skladníka a dělníka je možné dosáhnout následujících úspor na mzdách:

- **dělník** v současné době pobírá průměrně 13 500 Kč měsíčně:
 - Hrubá mzda:
 - $13\,500 \times 12 = 162\,000$ Kč za rok
 - Sociální pojištění odváděné zaměstnavatelem (25 %):
 - $3\,375 \times 12 = 40\,500$ Kč za rok
 - Zdravotní pojištění odváděné zaměstnavatelem (9 %):
 - $1\,215 \times 12 = 14\,580$ Kč za rok

Celkové roční mzdové náklady zaměstnavatele na dělníka jsou **217 080 Kč**.

- **skladník** pobírá 16 100 Kč měsíčně (bez prémie)
 - Hrubá mzda:
 - $15\,000 \times 12 = 193\,200$ Kč za rok
 - Sociální pojištění odváděné zaměstnavatelem (25 %):
 - $4\,025 \times 12 = 48\,300$ Kč za rok
 - Zdravotní pojištění odváděné zaměstnavatelem (9 %):
 - $1\,449 \times 12 = 17\,388$ Kč za rok

Celkové roční mzdové náklady zaměstnavatele na skladníka jsou **258 888 Kč**.

Uspořené mzdové náklady budou tedy v případě propuštění těchto dvou zaměstnanců **475 968 Kč** za rok.

4.4.3 Úspory na nájmu

Vzhledem k opuštění dvou pater skladu na závodě Lazy a ponecháním pouze jednoho patra, dojde ke snížení paušální částky placené za pronájem a služby poskytované pronajímatelem ze současných 500 000 Kč na 380 000 Kč. Úspora bude činit **120 000 Kč**.

4.4.4 Náklady na stavební úpravy

V této kapitole bude vyčíslena celková suma zahrnující, dle mého názoru, řešení stavebních úprav, které jsou potřebné pro plynulý provoz Hlavního skladu na lokalitě ČSA. Dle mého názoru bude nejlepším řešením stavebních úprav varianta č. 1. společně s variantou č. 3 (kapitola 4.2.1) a dále úprava suterénu a vybudování nákladního výtahu (4.2.2.).

Celkové náklady na tuto realizaci budou činit **860 000 Kč**.

4.5 Doba návratnosti investice

Tabulka 6: Souhrn nákladů a úspor vyplývajících z návrhů [8]

Druh nákladů	v Kč
stavební úpravy	860 000
Druh úspory	
doprava	25 683
personalistika	475 968
nájem	120 000
Úspory celkem	621 651

Zdroj:vlastní tvorba

V tabulce 9 jsou přehledně znázorněné celkové náklady a úspory vyplývající z mnou navržených variant.

Vezmeme-li do úvahy, že celková roční úspora při investici 860 000 Kč činí 621 651 Kč můžeme po aplikaci výpočtu doby návratnosti investice dojít k závěru, že tato investice bude pokryta za 1 rok, 4 měsíce a 17 dní (výpočet 1).

Výpočet 1:

$$Dn = \frac{\textit{náklady na investici}}{\textit{úspory z investice}}$$

$$Dn = \frac{860\,000}{621\,651}$$

$$Dn = 1,38 \textit{ roku}$$

Vzhledem k době (10 – 15 let), po kterou se bude nadále využívat konsignačních skladů, tuto investici doporučuji.

5 Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zabývala restrukturalizací skladového hospodářství, jejíž dílčí částí je mnou popisovaná centralizace konsignačních skladů Dolu Karviná. V první kapitole jsem stručně charakterizovala historii a současnost podniku OKD, a. s.. Ve druhé kapitole jsem popsala sklady, které se nacházejí na území Dolu Karviná. Popisem blíže charakterizují rozlohy, typy skladů, druhy skladovaného materiálu, manipulační techniku využívanou v jednotlivých skladech a počet zaměstnanců, kteří jednotlivé sklady obsluhují. V poslední kapitole jsem se zabývala popisem návrhů a opatření, která jsou potřebná k plynulému přesunu konsignačních skladů z lokality Lazy na lokalitu ČSA. V této kapitole se blíže zabývám potřebnými stavebními úpravami, personálistikou a snížením dopravních vzdáleností. Dále je zde zahrnuto ekonomické zhodnocení, které popisuje náklady a úspory plynoucí z mnou navrhnutých opatření. Z navrhnutých opatření jsem vyvodila následující náklady a úspory, které mohou nastat po realizaci investice:

- Celková suma zahrnující, dle mého názoru, řešení stavebních úprav, které jsou potřebné pro plynulý provoz Hlavního skladu na lokalitě ČSA činí **860 000 Kč**.
- Zkrácení dopravní vzdálenosti mezi sklady je v průměru 6 kilometrů, po vyčíslení vzdálenosti v korunách při použití průměrné ceny od současných dvou poskytovatelů dopravy (D-CAR a AWT R) činí tato úspora po přemístění konsignačních skladů z lokality Lazy na lokalitu ČSA ročně **25 683 Kč**.
- Nejvyšší uspořenou částkou budou současné náklady na mzdy dvou pracovníků skladu (dělníka a skladníka). Současné náklady na jejich zaměstnanost činí ročně **475 968 Kč** – tyto náklady zahrnují hrubé mzdy zaměstnanců + zdravotní pojištění (9 %) a sociální pojištění (25 %) placené zaměstnavatelem.
- Další položkou úspor je snížení paušální částky za pronájem skladu, který je v současné době provozován na závodě Lazy. V tomto skladu bude ponecháno ze současných 3 podlaží v provozu pouze patro přízemní, proto byla s vedením Dolu Karviná dohodnuta snížená paušální částka – úspora na nájmu bude **120 000 Kč**.

Po vypočtení doby návratnosti, která je 1,38 roku, doporučuji přesunutí konsignačních skladů a tím částečnou restrukturalizaci skladového hospodářství v rámci OKD, a. s. neboť doba těžby se na Dole Karviná pohybuje okolo 10 - 15 let.

Ve své diplomové práci jsem využila poznatků získaných během studia na VŠB-TU v Ostravě a z informací získaných od odborných pracovníků Dolu Karviná.

Použitá literatura

Elektronické zdroje:

- [1] *Profil společnost* [online] [cit. 2010-12-22]. Dostupný z WWW: <http://www.okd.cz/cz/o-nas/profil-spolecnosti/>
- [2] *Dceřiné společnosti* [online] [cit. 2010-12-22]. Dostupný z WWW: <http://www.newworldresources.eu/nwr/cz/aboutuscz/subsidiariescz/okdcz>
- [3] *Stručná historie OKD* [online] [cit. 2010-12-22]. Dostupný z WWW: <http://www.okd.cz/cz/o-nas/strucna-historie-okd/>
- [4] *OKD v socialistickém Československu* [online] [cit. 2010-12-22]. Dostupný z WWW: <http://www.okd.cz/cz/o-nas/strucna-historie-okd/okd-v-socialistickem-ceskoslovensku/>
- [5] *OKD po roce 1990* [online] [cit. 2010-12-22]. Dostupný z WWW: <http://www.okd.cz/cz/o-nas/strucna-historie-okd/okd-po-roce-1990/>
- [6] *Slovník pojmů* [online] [cit. 2011-03-22]. Dostupný z WWW: <http://business.center.cz/business/pojmy/pojem.aspx?PojemID=1077>

Seznam obrázků

Obrázek 1: Mapa těžby OKD, a. s. (www.okd.cz)	2
Obrázek 2: Důl Lazy	7
Obrázek 3: Důl ČSA	11
Obrázek 4: půdorysné schéma stávajícího stavu Hlavního skladu	21
Obrázek 5: půdorysné schéma návrhu na vybudování odstavné plochy 2 x 18 metrů	22
Obrázek 6: půdorysné schéma návrhu vybudování odstavné plochy 4 x 18 metrů	23
Obrázek 7: půdorysné schéma vybudování nové nákladní rampy.	23
Obrázek 8: půdorysné schéma stávajícího hlavního skladu - podzemní patro	24
Obrázek 9: návrh půdorysného schéma hlavního skladu – podzemní patro	25
Obrázek 10: nákres časové náročnosti naskladňování při současném stavu	26
Obrázek 11: proces naskladňování v případě realizace návrhu	26

Seznam tabulek

Tabulka 1: počet případů převozu náhradních dílů na jednotlivé lokality	18
Tabulka 2: počet případů vyskladnění	19
Tabulka 3: počet případů převozů materiálu z KS IBS Industriemaschinen	20
Tabulka 4: Vzdálenosti mezi sklady na jednotlivých lokalitách důlních VOJ	27
Tabulka 5: Porovnání nákladů na přepravu v Kč při využití Avie (do 3 tun)	28
Tabulka 6: Souhrn nákladů a úspor vyplývajících z návrhů [8]	30

Seznam příloh

Příloha č. 1: ukázka evidence v systému SAP- sklad Hazemag

Příloha č. 2: ukázka evidence v systému SAP Sandvig mining

Příloha č. 3: ukázka evidence v systému SAP – sklad IBS Industriemaschinen